



**МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М.В. ЛОМОНОСОВА**

ОЛИМПИАДНАЯ РАБОТА

Наименование олимпиады школьников: **«Покори Воробьевы горы!»**

Профиль олимпиады: **География**

ФИО участника олимпиады: **Новиков Павел Николаевич**

Технический балл: **61**

Дата: **27 мая 2020 года**



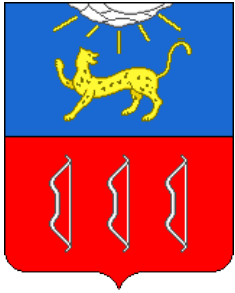
**Олимпиада школьников
«ПОКОРИ ВОРОБЬЁВЫ ГОРЫ!»
ПО ГЕОГРАФИИ
11 класс**

Вариант 3

Вопрос 1

Во второй половине XVIII века, по реформе Екатерины II, число городов в России значительно увеличилось, возникли новые уездные и губернские центры. В большинстве губерний верхняя часть герба нового уездного города содержала символ губернского центра, нижняя - символ самого города. Если данный символ совпадал с названием города, то герб становился гласным, т.е. прямо указывал на название города. Сопоставьте названия трёх городов из списка с гербами, а также укажите прежние и нынешние регионы, в пределах которых они расположены.

Сычёвка, Буй, Ломоносов, Великие Луки, Старица, Ельня, Камышин, Пятигорск, Стародуб, Курган, Вязники Липецк, Архангельск, Рыльск, Кузнецк, Сумы

№	Герб	Название города	Губерния (на начало XX в.)	Современный регион, где расположен город
I				
II				
III				

Вопрос 2

Коэффициент специализации – это показатель значимости той или иной отрасли для территории. Он рассчитывается как отношение доли отрасли в регионе к доле данной отрасли в стране. Ниже представлены коэффициенты специализации некоторых отраслей промышленности для региона X и его соседей. Напишите, что это за регионы и ответьте на дополнительный вопрос:

	Пищевая	Легкая	Лесная	Химическая	Топливная	Строительная	Машиностроение
X	0,88	34,58	2,43	0,14	0,43	0,65	0,59
A	0,68	1,50	0,43	0,80	1,51	0,73	2,08
B	2,02	2,42	1,86	0,24	1,01	1,62	1,04
B	0,55	1,42	15,07	0,07	0,39	0,62	0,78
Г	0,54	0,75	0,43	1,12	1,10	0,84	1,36

Регион X _____
Регион A _____
Регион Б _____
Регион В _____
Регион Г _____

В 1979 г. в регионе В был основан поселок Чистые Боры, при котором планировалось создать крупное промышленное предприятие. Аналогичные предприятия расположены в Удомле, Десногорске и Волгодонске.

Что это за предприятие? _____

Вопрос 3

В географии населения одними из наиболее важных расселенческих характеристик являются людность сельских населенных пунктов и среднее расстояние между ними.

Среднее расстояние между поселениями в регионе рассчитывается по формуле: $P = \frac{\sqrt{n}}{\sqrt{K}}$,

где n – площадь региона, K – количество населенных пунктов. По приведенной таблице проранжируйте регионы в порядке убывания данного показателя.

Регион	Людность сельских населенных пунктов, чел. / нас. пункт	Плотность сельского населения, чел./кв. км	Численность сельского населения, чел.	Ранг среднего расстояния между населенными пунктами
Чеченская республика	2299	51,1	825842	
Псковская область	24	3,6	200909	
Брянская область	150	11,3	394790	

Белгородская область	330	19,1	519594	
----------------------	-----	------	--------	--

Какие характерные названия типов сельских населенных пунктов встречаются в России в регионах с наибольшими средними расстояниями? Кем они были основаны?

Вопрос 4

Кульминация Солнца над столицей этого государства 9 марта происходит в 12 ч. 50 мин. по московскому времени. Угол падения солнечных лучей на горизонтальную поверхность в момент кульминации составляет там 68° .

1. Назовите природную зону, в которой расположена территория этого государства.
2. Укажите зональный тип почв, характерный для этой территории.
3. Выберите из приведенного списка 5 растений, произрастающих в этой природной зоне: баобаб, бутылочное дерево, Виктория-регия, гевея, гинкго, гифена (пальма дум), дриада (куропаточья трава), зонтичная акация, кебрачо (квебрахо), ковыль, монгонго, олеандр, раффлезия, саксаул, сейба, секвойя, слоновья трава, типчак, травяное дерево, хинное дерево.
4. Посчитайте коэффициент увлажнения для этой территории, если известно, что испарение составляет 200 мм/год, или 25% от испаряемости, на фильтрацию в грунт и поверхностный сток в сумме расходуется 50% от испаряемости, а растения потребляют 200 мм/год. Напишите решение.

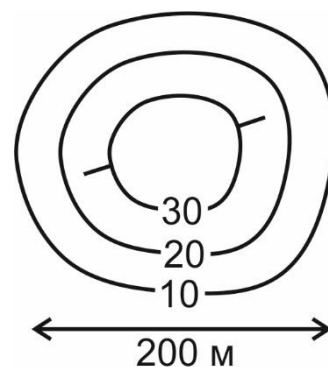
Вопрос 5

Для данного климатического пояса в северном полушарии характерны следующие показатели: средние температуры воздуха в июле не выше $+10^\circ$, средние температуры воздуха в январе -30° – -35° , годовое количество осадков 350–450 мм, выпадают в течение всего года с небольшим летним пиком.

1. Назовите этот климатический пояс (и сектор, если есть).
2. Напишите, как называется экзогенная форма рельефа, изображенная на рисунке, характерная для региона с таким климатом.

(Примечания: на рисунке указаны наиболее типичные размеры; образование подобных форм происходит и в настоящее время)

3. Укажите генезис этой формы и кратко опишите механизм ее формирования.



Вопрос 6

Этот залив является самым большим по площади в Мировом океане.

1. Назовите его.
2. Напишите значения солености и температуры поверхностных вод, характерных для этого залива.
3. Назовите морское течение, проходящее рядом с заливом и не входящее в тропический круговорот течений. Укажите, какое оно в июле – теплое или холодное.
4. Как называются ветры, дующие в этом регионе?

5. Посчитайте площадь (в см^2) и глубину (в мм) этого залива на рельефной батиметрической карте масштаба 1:50 000 000, если известно, что вертикальный масштаб этой карты в 25 раз крупнее горизонтального.

(Примечание: площадь залива составляет около 2200 тыс. км^2 , его наибольшая глубина 4,52 км)

ОТВЕТ														
1.	№	Название города	Губерния (на начало XX в.)	Современный регион, где расположен город										
	I	КУЗНЕЦК	ТОМСКАЯ	КЕМЕРОВСКАЯ ОБЛ.										
	II	ВЕЛИКИЕ ЛУКИ	НОВГОРОДСКАЯ ГУБЕРНИЯ	ПСКОВСКАЯ ОБЛ.										
	III	КУРГАН	ЧЕЛЯБИНСКАЯ	КУРГАНСКАЯ ОБЛ.										
2.	Регион X <u>НОВГОРОДСКАЯ ОБЛ.</u> Регион A <u>НИЖЕГОРОДСКАЯ ОБЛ.</u> Регион Б <u>КРАСНОДАРСКИЙ КРАЙ</u> Регион В <u>КОСТРОМСКАЯ ОБЛ.</u> Регион Г <u>ЛЕНИНГРАДСКАЯ ОБЛ.</u> Что это за предприятие? <u>АЭС</u>													
3.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Регион</th> <th>Ранг среднего расстояния между населенными пунктами</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Чеченская республика</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Псковская область</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Брянская область</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Белгородская область</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table> Какие характерные названия типов сельских населенных пунктов встречаются в регионах с наибольшими средними расстояниями? Кем они были основаны? <u>Аулы</u> <u>Основаны они были местными населением (перенесением, иррегулярными, аварцами) в них не переоборудованные поселения были основаны русскими офицерами в период войны Доницкой империи на Кавказе.</u>				Регион	Ранг среднего расстояния между населенными пунктами	Чеченская республика	1	Псковская область	4	Брянская область	3	Белгородская область	2
Регион	Ранг среднего расстояния между населенными пунктами													
Чеченская республика	1													
Псковская область	4													
Брянская область	3													
Белгородская область	2													

Результат: 4

Результат: 7

Результат: 17

	1. Природная зона <u>саванна и прерии</u> пустыни и полупустыни 2. Зональный тип почв <u>красно-бурые</u> пустынные асфальтовые 3. 5 растений: <u>акация, жингее дерево, абаба, баобаб,</u> бушмелевое <u>дерево</u> 4. Коэффициент увлажнения <u>0,25</u> Результат: 11 Решение: $K_v = \frac{N - N_E}{N - C_{TB}} = \frac{200}{200} = \frac{1}{4} = 0,25$ $N - N_E = 200 \left(\frac{1}{4} N - C_{TB} \right)$ $N - C_{TB} = 200 \cdot 4 = 800$ $O = A_{\text{в}} + C + \varphi + \psi$ $O = 200 + 400 + 200 = 800$
5.	1. Климатический пояс <u>Арктический и Антарктический пояс</u> Сектор (если есть) <u>Арктический</u> 2. Название формы рельефа <u>булгунок</u> 3. Генезис формы <u>криогенный</u> Результат: 8 Механизм ее формирования (кратко): Зимой избыток влаги замерзает, растрескивается и формируются неровности дна, а летом снова тает, в свою очередь дном может образоваться, а может образоваться впадина.
6.	1. Название залива <u>Бенгальский залив</u> 2. Солёность поверхностных вод <u>33-34‰</u> Температура поверхностных вод <u>25°C</u> 3. Название морского течения <u>Муссонное</u> Какое оно <u>летнее</u> Результат: 14 4. Название ветра <u>калан</u> 5. Площадь залива (в км²) <u>~9 км²</u> Глубина залива (в м) <u>~1, 8 км</u>